



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 295 07 582 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 65 D 19/28
C 05 F 17/02

⑪ Aktenzeichen:	295 07 582.1
⑫ Anmeldetag:	6. 5. 95
④7 Eintragungstag:	13. 7. 95
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	24. 8. 95

⑦3 Inhaber:
Weidner GmbH, 85107 Baar-Ebenhausen, DE

⑦4 Vertreter:
Glöser, O., Pat.-Anw., 85107 Baar-Ebenhausen

⑤4 Palette

BEST AVAILABLE COPY

DE 295 07 582 U 1

DE 295 07 582 U 1

PATENTANWALT
OTTO GLOSER
EUROPEAN PATENT ATTORNEY

Patentanwalt Otto Glöser · Sudetenstr. 6 · 85107 Baar-Ebenhausen 1

Sudetenstraße 6
85107 Baar-Ebenhausen
Telefon (08453) 7089
Telefax (08453) 7466

Allgemeiner Vertreter
Dipl.-Phys. HANS-J. NEUBAUER
Fauststraße 30, 85051 Ingolstadt
Telefon (0841) 72412, Telefax (0841) 76525

Ihr Zeichen

Mein Zeichen

155/95/12 G1/S

Datum

03.05.1995

Anmelder: Weidner GmbH, Sudetenstraße 8,
85107 Baar-Ebenhausen

P a l e t t e

Die Neuerung bezieht sich auf eine Palette, die insbesondere dort einsetzbar ist, wo es bei hoher Belastungsfähigkeit auf Korrosionsfestigkeit ankommt, beispielsweise in Hygienisierungsanlagen als Vorstufe zur Kompostierung, und
5 die zum Unterfahren mit den Aufnehmern eines Gabelstaplers hergerichtet ist.

Paletten jeglicher Art sind heute sowohl im Lager- und Transportwesen als auch in Erzeugerbetrieben unentbehrliche
10 Hilfsmittel und es ist daher verständlich, daß für eine Weiterentwicklung immer wieder neue Vorschläge gemacht werden, die aber häufig daran scheitern, daß der wirtschaftliche Aufwand zu hoch und die Lebensdauer zu gering sind. Ein
höherer wirtschaftlicher Aufwand wird hingenommen, wenn
15 die Standzeiten entsprechend hoch sind, also die Paletten für längere Zeitabschnitte den Anforderungen genügen. Dies trifft vor allem für die eingangs erwähnten Paletten zu. So wird es z.B. hingenommen, daß man bei der Fertigung von

Bankverbindung: Bayerische Hypotheken- und Wechselbank Ingolstadt, Kto-Nr. 6480225021 (BLZ 72120207)

08.05.95

2

korrosionsfesten Paletten kunststoffbeschichteten Stahl verwendet, der aber nur so lang korrosionsfest ist, so lang die Beschichtung nicht beschädigt wird, was aber so gut wie ausgeschlossen erscheint, wenn man bedenkt, welch rauher
5 Behandlung die Paletten in der Praxis unterliegen. Ein wirtschaftliches Nachbessern der Beschichtung ist nur äußerst bedingt, wenn überhaupt möglich, da das erforderliche Säubern der jeweiligen Paletten und das Entfernen von Beschichtungsresten insbesondere in den Randzonen enorm viel Arbeits-
10 zeit verschlingt, ganz abgesehen davon, daß ein Neuwert kaum erreicht werden kann. Ein Korrosionsschutz mit Zink, Zinn, Kadmium od. dgl. verspricht - bei Kompostierungsanlagen nur bedingt - längere Standzeiten, jedoch ist ein solcher nur mit erhöhten Unkosten verbunden. Ausreichend korrosionsfest
15 wären Paletten aus Edelstahl, die aber unbezahlbar erscheinen. Versuche mit imprägnierten Harthölzern blieben deshalb auf der Strecke, weil mit Holz nur dann eine ausreichende Festigkeit erreicht werden kann, wenn man entsprechend starke Querschnitte wählt, für die aber kein genügend großer Raum
20 zur Verfügung steht.

Demgegenüber liegt der Neuerung die Aufgabe zugrunde, eine Palette der eingangs erwähnten Art anzugeben, die trotz eines
25 tragbaren Bauaufwandes und vernünftiger, die Einsatzmöglichkeit nicht einschränkender Abmessungen sowie eines hinnehmbaren Gewichtes den Forderungen an Belastungsfähigkeit, an Korrosionsfestigkeit und an Langlebigkeit genügt.

Gelöst wird diese Aufgabe mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teiles des Hauptanspruches. Da bekanntlich durch Profilierungen von verhältnismäßig dünnen Stahlteilen erhöhte Festigkeiten erreicht werden können, ist sichergestellt, daß
30 sich durch die Neuerung eine für lange Zeit widerstandsfähige, d.h. nicht nur hohen Belastungen gewachsene, sondern auch
35 korrosionsfeste Palette ergibt, die noch dazu im Gewicht

295075 02

06.05.95

3

niedrig bleibt und diese Vorteile mit einem geringen Arbeitsaufwand erzielbar sind, soweit dies zumindest die Stahlteile betrifft. Die Ummantelungen wiederum machen die Stahlteile und damit die ganze Palette korrosionsfest, zumal die Ummantelung mit einer Beschichtung überhaupt nicht verglichen werden kann, da die Stärke der Ummantelung ein Vielfaches der Stärke der Beschichtung beträgt. Schon die Herstellung der allseitigen Ummantelung, z.B. durch Spritzen, läßt die Wirkung einer Beschichtung weit in den Hintergrund treten, zumal eine Ummantelung schon von seiner Herstellung her wesentlich stärker sein muß als eine Beschichtung. Besonders wirkungsvoll bezüglich einer langen Lebensdauer ist die Elastizität der Ummantelung, welche die Palette gegen raue Behandlung, insbesondere gegen Anfahren, Anstoßen od. dgl. unempfindlich macht. Sie trägt auch dazu bei, daß beim Transport der neuartigen Palette Führungen, Leitplanken, Kanten von Pfeilern od. dgl. geschont werden. Wenn man noch die einzelnen, allseitig ummantelten Stahlteile miteinander zu einem seitenstabilisierten einheitlichen Ganzen verschraubt, ist für die Praxis eine Palette geschaffen, bei der die gestellte Aufgabe in wirtschaftlicher Weise gelöst ist und die allen Anforderungen tatsächlich genügt.

Im Hinblick auf die Bedeutung der Ummantelungen ist es zweckmäßig, wenn man nach der Lehre des Anspruches 2 vorgeht.

Zweckmäßig erscheint es, wenn man sich bezüglich der Stärke der Ummantelungen nach dem Anspruch 3 orientiert, was aber nur dann für ausreichend anzusehen ist, wenn die mechanische Belastung der Ummantelung sich in normalen Grenzen bewegt. In vielen Fällen ist es aber mit Sicherheit von Vorteil, wenn man nach Anspruch 4 vorgeht, dabei wirken sogar die Ummantelungen als Geräusche und Stöße absorbier-

295075 82

06.05.95

4

rende Dämpfungsmittel. Auch ein Fahrer eines Hochstaplers wird diese dämpfende Wirkung als angenehm empfinden.

5 Zum Verbinden der mit einem zähelastischen Material ummantelten Stahlteile wird auf Anspruch 5 verwiesen, wobei es sich empfiehlt, den Anspruch 6 zu beachten. Letzteres vor allem deshalb, weil dadurch mit Sicherheit Wege für aggressive Flüssigkeiten und/oder Gase zu den profilierten Stahlteilen unterbrochen bzw. gesperrt sind.

10 Das bereits erwähnte, stabilisierte einheitliche Ganze erscheint dann gegeben, wenn man sich die Lehre des Anspruches 7 zunutze macht. Die dann erhaltene Palette wird noch optimiert, wenn man die Merkmale des Anspruches 8 zur Anwendung bringt. Den Kastenprofilstücken mit ihren volumi-
15 nösen Ummantelungen kommt insofern eine besondere Bedeutung zu, weil sie verhältnismäßig großflächige Widerlager für die Aufnehmer eines Gabelstaplers gewährleisten, die den Belastungen beim Anheben einer mit Schwergut bepackten Palette
20 gewachsen sind. Daß hier die Druckfestigkeit des spritzbaren Materials eine besondere Rolle spielt, versteht sich von selbst. Hier sei auch noch bemerkt, daß für die Ummantelungen farblich unsortiertes Recyclingmaterial verwendet werden kann, da es bei den Ummantelungen auf ein gutes Aus-
25 sehen nicht aber auf Billigkeit ankommt. Außerdem läßt sich Recyclingmaterial hart und ausreichend druckfest einstellen, ohne daß eine gewisse Elastizität eingebüßt wird oder es dazu kostspieliger Maßnahmen bedarf. Zu erwähnen ist ferner, daß die Ummantelung die häufig beim Unterfahren der Palette
30 auftretenden Geräusche deutlich dämpft. Wenn man zwischen den beiden einander gegenüberliegenden Einheiten der Palette eine weitere Einheit vorsieht, ergibt sich beim Anheben der Palette eine günstige Verteilung der Kräfte, so daß bleibende Verformungen des Oberrahmens bzw. der ganzen Palette
35 nicht zu befürchten sind.

295075 82

Eine Nutzung der Lehre des Anspruches 9 führt zu einer Palette, die bei gesteigerter Belastungsfähigkeit mehrere Felder aufweist, die je nach Art der Verwendung der Palette flächig oder z.B. mit Rostprofilen verschlossen werden.

5

In der Zeichnung ist die Neuerung beispielsweise veranschaulicht; es zeigen:

- 10 Fig. 1 eine schaubildliche Darstellung der neuerungsgemäßen Palette, teilweise aufgebrochen;
Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II der Fig. 1;
Fig. 3 einen waagerechten Schnitt durch den linken vorderen Eckbereich der Palette, wobei der Schnitt mit III-III angegeben ist;
15 Fig. 4 einen senkrechten Schnitt längs der Linie IV-IV der Fig. 1, und
Fig. 5 einen Schnitt längs der Linie V-V der Fig. 1.

20 Wie sich aus Fig. 1 ergibt, weist die Palette 1 drei voneinander beabstandete, sich über die ganze Breite der Palette 1 erstreckende und biegesteife Teile 2, 3 und 4 auf, die durch Zwischenstücke 5, 6, 7, 8 in so fester Verbindung miteinander stehen, daß sich ein einheitliches und tragfähiges Ganzes ergibt. Durch ein zweiteiliges Zwischenstück
25 9 ergeben sich in Verbindung mit den Teilen 2, 3, 4 Felder 10, 11, 12, 13, die mit Rostprofilen 14, rostähnlichen Platten 15 oder mit geschlossenen Platten 16, 17 tragfähig ausgefüllt werden können.

30 Durch welche Maßnahmen die Palette 1 eine hohe Belastungsfähigkeit erhält, ergibt sich aus der Fig. 2 und teilweise auch aus Fig. 3. Dort erkennt man, daß alle Teile 2 - 8 innerhalb von Umhüllungen 18 Stahlkonstruktionen 19, 20 aufweisen, von denen die Stahlkonstruktion 19 der Teile 2, 3, 4
35 von einem Kastenprofil 21, senkrechten Stegen 22 und Stand-

schienen 23 gebildet sind. Die Stahlkonstruktionen 20 der Teile 5, 6, 7 und 8 weisen ebenfalls senkrechte Stege 24, 25 auf, die mit nicht sichtbaren Obergurten und Standschienen fest verbunden sind. Die senkrechten Stege 24 der Teile 5, 6, 7 und 8 weisen, wie aus Fig. 1 ersichtlich, Durchbrüche 26 auf, die dazu dienen, eine leere, also unbelastete Palette 1 mit einem Hubstapler aufzunehmen. Für die Aufnahme einer belasteten Palette 1 sind die senkrechten Stege 22 der Teile 2, 3, 4 mit Aussparungen 27 ausgestattet. Bei der Aufnahme der Palette kommen die Aufnehmer eines Hubstaplers an den in einer Ebene liegenden Flächen 28 der Ummantelungen 18 zur Anlage.

Zum Verbinden der Teile 5, 6, 7 und 8 mit den biegesteifen Teilen 2, 3, 4 dienen Schrauben 29, die in Widerlagern 30 ihren Halt finden, die den Schweißkonstruktionen der Teile 5 - 8 angehören.

Aus Fig. 4 ist ersichtlich, daß die Schrauben 29 in das Widerlager 30 eingeschraubt und eingeschweißt sind. Die Bohrungen 31 in den Stegen 22 sind gegenüber dem Schraubbolzendurchmesser der Schrauben 29 überdimensioniert, so daß sie mit dem Schraubbolzen nicht in Berührung kommen, d.h., die Ummantelung 18 liegt am Schraubbolzen der Schrauben 29 dicht an. Wenn aus spritztechnischen Gründen eine solche Abdichtung nicht möglich ist, wird die Abdichtung mit Beilagscheiben 32 erreicht. Wichtig ist, daß Gase und aggressive Flüssigkeiten nicht zu den Schweißkonstruktionen 19, 20 gelangen können.

In Fig. 5 schließlich ist gezeigt, daß die die Felder 10 - 13 schließenden Teile, z.B. 15, mit Absätzen 33 in U-Formen eingreifen. Es versteht sich, daß die Konstruktion so gewählt ist, daß sich die die Felder schließenden Teile beim Zusammenschrauben der Teile 2 - 8 derart verspannen, daß die hohe Belastungsfähigkeit der Palette 1 gegeben erscheint.

PATENTANWALT
OTTO GLÖSER
EUROPEAN PATENT ATTORNEY

Patentanwalt Otto Glöser · Sudetenstr. 6 · 85107 Baar-Ebenhausen 1

Sudetenstraße 6
85107 Baar-Ebenhausen
Telefon (08453) 7089
Telefax (08453) 7466

Allgemeiner Vertreter
Dipl.-Phys. HANS-J. NEUBAUER
Fauststraße 30, 85051 Ingolstadt
Telefon (0841) 72412, Telefax (0841) 76525

Ihr Zeichen

Mein Zeichen

155/95/12 G1/S

Datum

03.05.1995

Anmelder: Weidner GmbH, Sudetenstraße 8,
85107 Baar-Ebenhausen

P a l e t t e

Schutzansprüche

1. Palette, die insbesondere dort einsetzbar ist, wo es bei hoher Belastungsfähigkeit auf Korrosionsfestigkeit ankommt, beispielsweise in Hygienisierungsanlagen als Vorstufe zur Kompostierung, und die zum Unterfahren mit den Aufnehmern eines Gabelstaplers hergerichtet ist, dadurch gekennzeichnet, daß alle die Palette (1) bildenden Teile profilierte, jeder für sich eine allseitige, gegen aggressive Gase und Flüssigkeiten resistente Ummantelung (18) aufweisende Stahlteile (vgl. 19, 20) sind, die miteinander verschraubt ein nach allen Seiten hin stabilisiertes einheitliches Ganzes ergeben.
2. Palette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die resistenten Ummantelungen (18) von einem spritzfähigen,

05.05.95
2

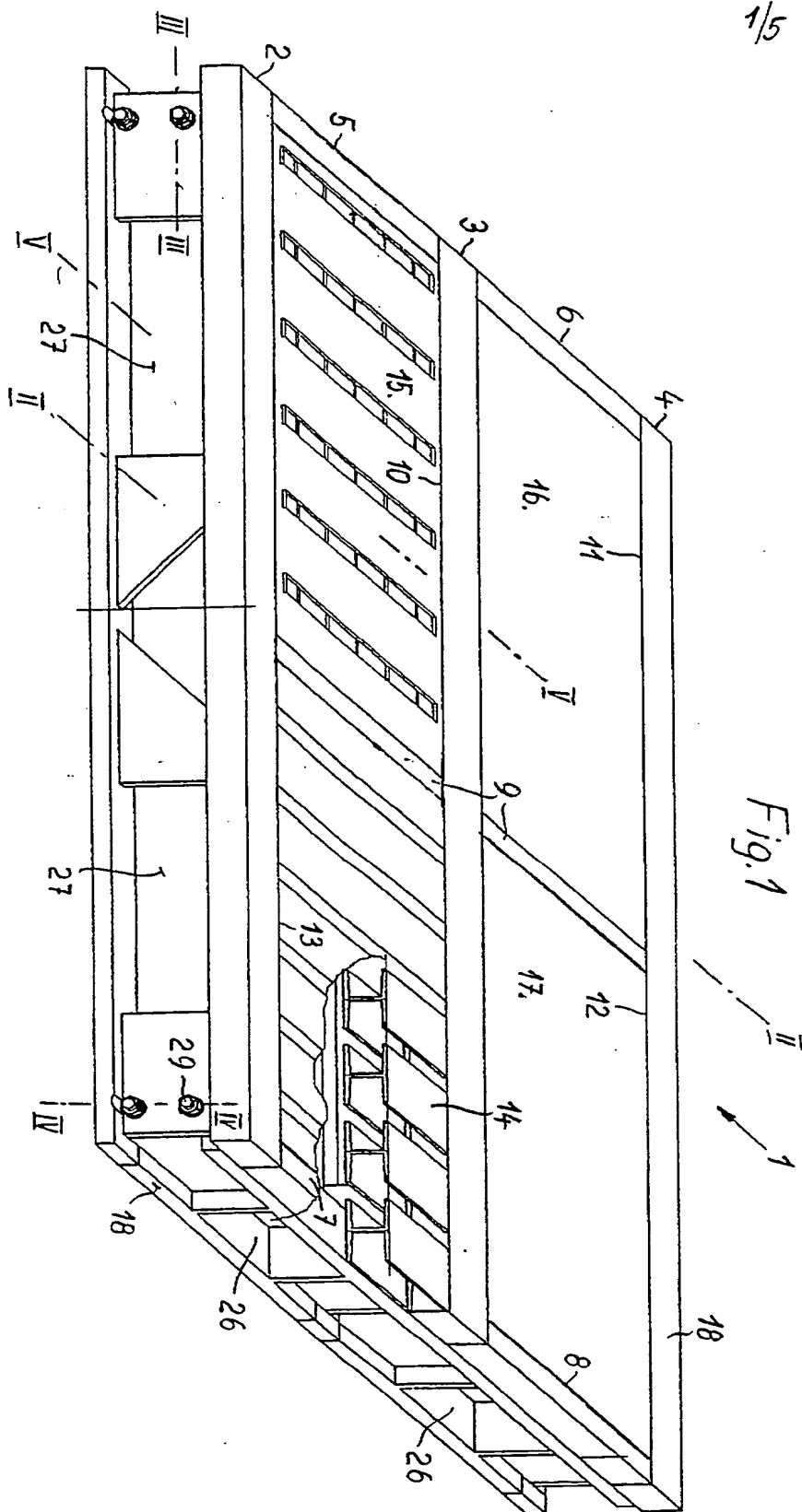
zähelastischen und gegen Druck und Schlag widerstandsfähigen Material gebildet sind.

- 5 3. Palette nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ummantelungen (18) in ihren Stärken zumindest die Stärken der zu schützenden Bereiche der Stahlteile (21, 22, 23, 24, 25) erreichen.
- 10 4. Palette nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an Stellen bzw. Bereichen der Palette (1), an denen hohe mechanische Belastungen unvermeidbar sind, das Stärkenmaß der Ummantelung (18) bis zu einem vielfachen Wert der Stärke der Stahlteile (21 - 25) angehoben ist.
- 15 5. Palette nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß für das Verbinden der ummantelten Stahlteile (21 - 25) Edelstahlschrauben (29) oder Edelstahlschlagverbindungen eingesetzt sind.
- 20 6. Palette nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die verbindenden Edelstahlelemente (29) die erforderlichen Bohrungen in den Stahlteilen (22) von den lichten Weiten der Bohrungen (31) ringförmig beabstandet durchsetzen und die Schraubbereiche abgedichtet (32) sind.
- 25 7. Palette nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Palette (1) einen aus Kastenprofilstücken (21) zusammengesetzten Oberrahmen aufweist und die Kastenprofilstücke (21) sich mit senkrechten Stegen (22, 24) auf Standardschienen (23) abstützen.
- 30 8. Palette nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß bei zwei einander gegenüberliegenden Teilen der Palette (1) das Kastenprofil (21), die Stege (22) und die Standardschiene (23) je eine ummantelte Einheit (2, 4) bilden, zwischen
- 35

295075 82

denen sich eine gleichartige Einheit (3) befindet, und die Stege (22) aller Einheiten (2, 3, 4) derart ausgebildet bzw. gestaltet sind, daß der Oberrahmen über seine ganze Tiefe mit den Aufnehmern eines Gabelstaplers unterfahrbar ist (vgl. 27) und seine Ummantelungen (18) als unmittelbare Widerlager (28) für die Aufnahme zu dienen vermögen.

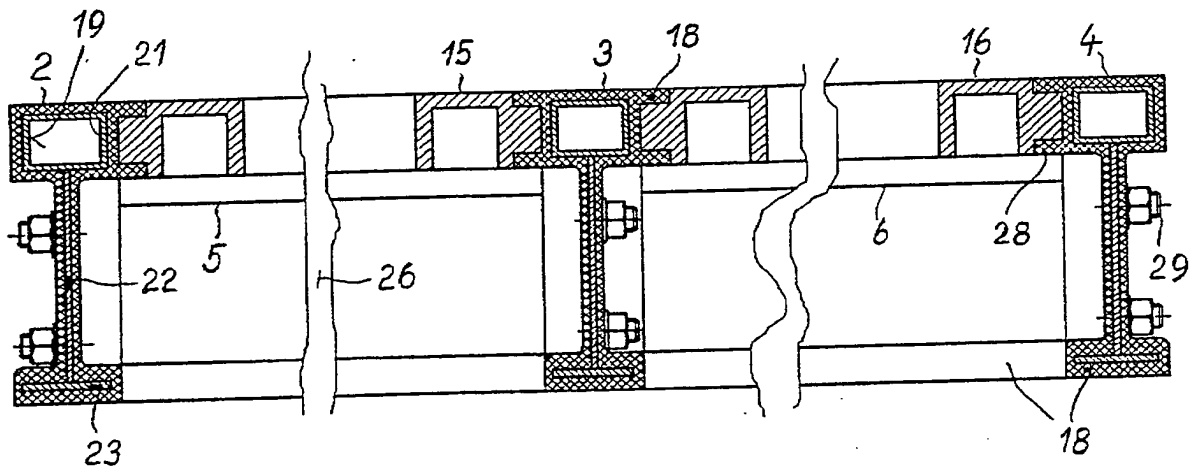
9. Palette nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß in Unterfahrungsrichtung eine weitere Zwischeneinheit (9) vorgesehen ist, die zusammen mit der ersten Zwischeneinheit (3) den Rahmenraum in vier Teile (10, 11, 12, 13) teilt, die sich auf beliebige Weise tragfähig ausfüllen lassen, z.B. mit Rostprofilen (15) od. dgl.



25075 00

08.05.95

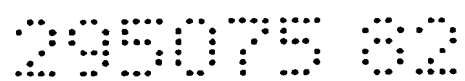
Fig.2



295075 02

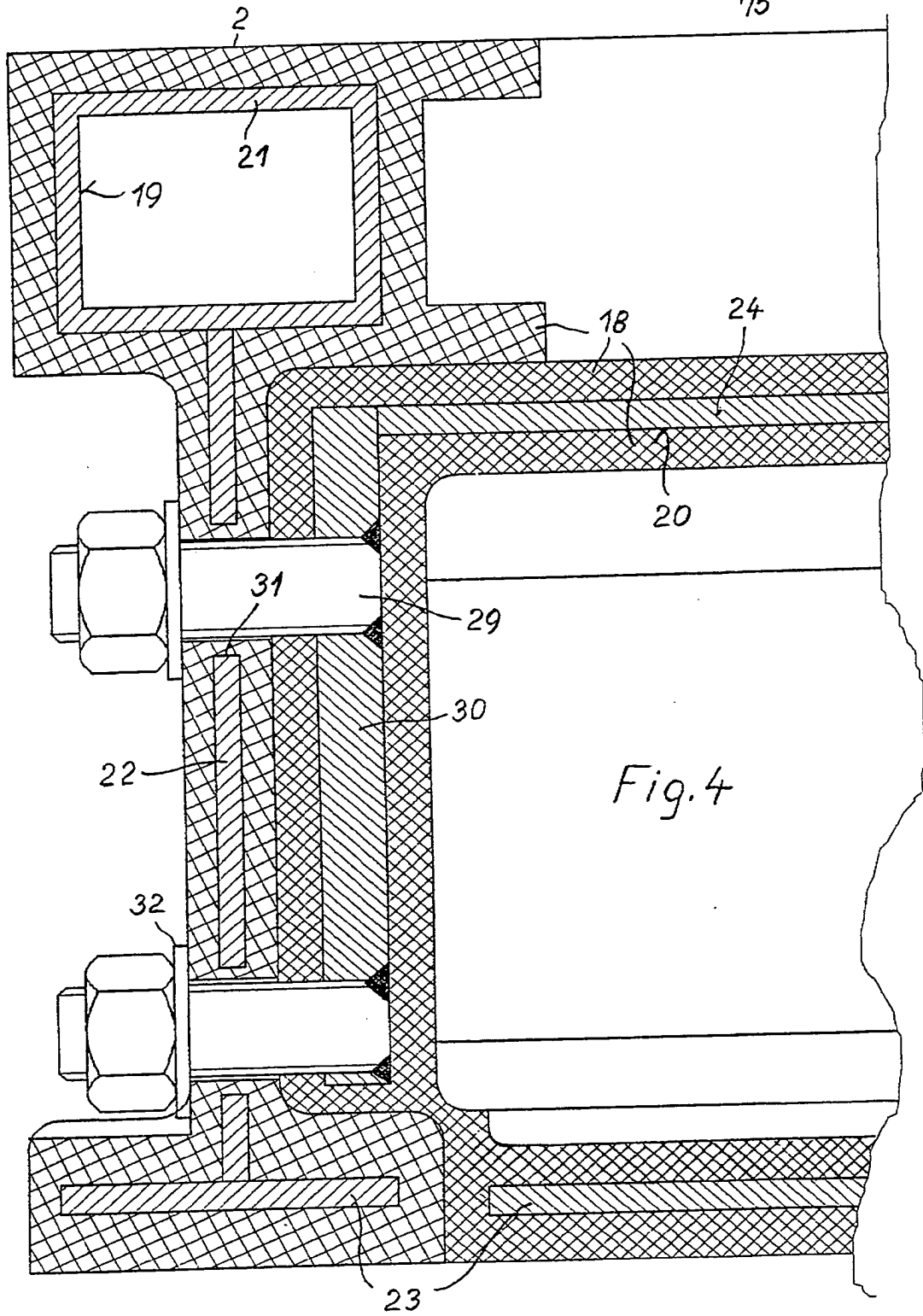
06-05-95

Fig. 3

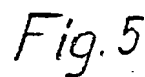


06.05.99

4/5



295075 02



295075 00

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)